

**Initiation à la schématisation en barres**  
**Classe de CE2 de Gina, école Saint Jean des Vignes**  
**Lundi 8 mars 2021**

**Problème de référence :**

Une directrice d'école doit envoyer 25 lettres aux parents d'élèves. Elle a 12 enveloppes dans son tiroir. **Que doit-elle faire ?**

**Déroulement :**

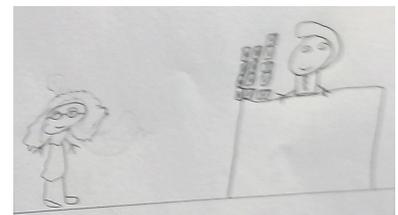
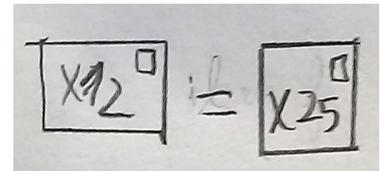
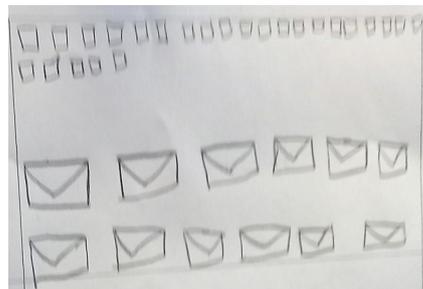
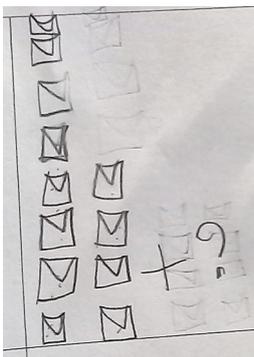
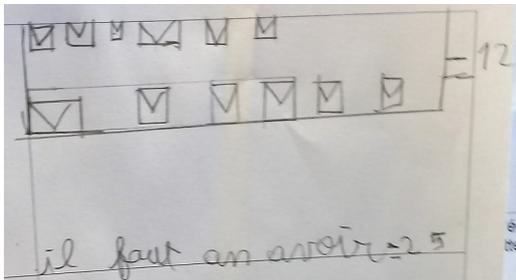
**Phase 1** → énoncé du problème au tableau : **lecture individuelle puis collective**, les élèves ne manifestent pas de difficulté de lexique.

→ travail par binômes : **raconter par écrit l'histoire de ce problème**, passage à l'oral rapidement car les élèves écrivent peu.

Quelques réponses : « elle va acheter des enveloppes » « elle va faire une opération » « elle doit envoyer des lettres aux parents, 25 lettres, par la poste, on prend une enveloppe » « il faut qu'elle aille dans les classes pour voir s'il y a des enveloppes » « aller au magasin » « quand elle aura toutes les enveloppes, elle pourra aller à la Poste »

→ travail individuel : **comment représenter le problème ?** Faire un dessin, un schéma : pas simple, beaucoup d'élèves ne savent pas quoi faire et attendent, mais certains commencent à dessiner les lettres et les enveloppes...

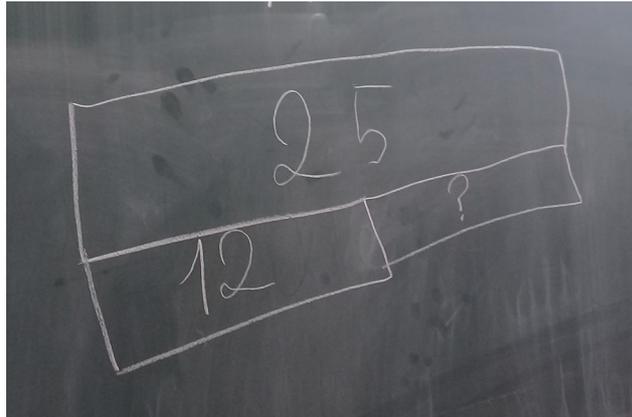
**Phase 2** → **mise en commun, observation collective des dessins/schémas produits par les élèves**



Divers dessins sont proposés ...

dont certains erronés...ou inutiles.

Une élève propose ce schéma : souvenir d'anciennes résolutions de problèmes...



→ **Résolution du problème** : écriture du calcul (addition à trou ou soustraction) et de la phrase réponse.

→ proposition de l'affiche collective :

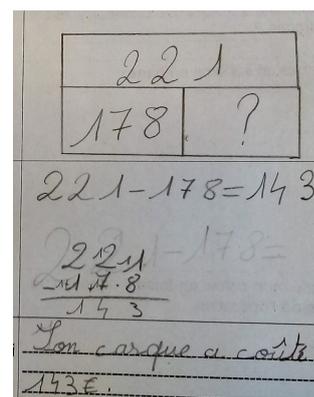
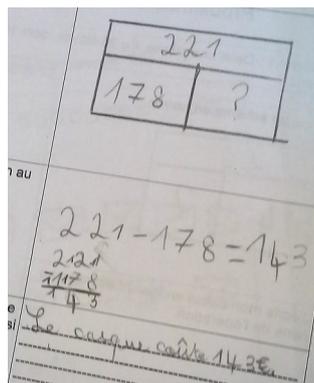
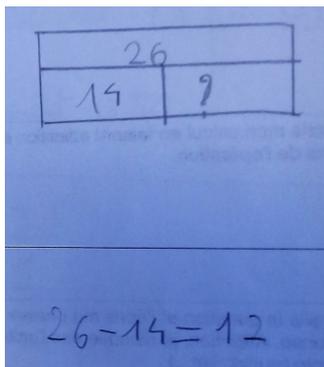
Une directrice d'école doit envoyer 25 lettres aux parents. Elle a 12 enveloppes dans son tiroir. Que doit-elle faire ?

**Réponse :**  
 Calcul:  $12 + 13 = 25$  → Elle doit trouver... il lui manque 13 enveloppes.  
 (ou)  $25 - 12 = 13$

**Phase 3 : réinvestissement avec 2 autres problèmes :**

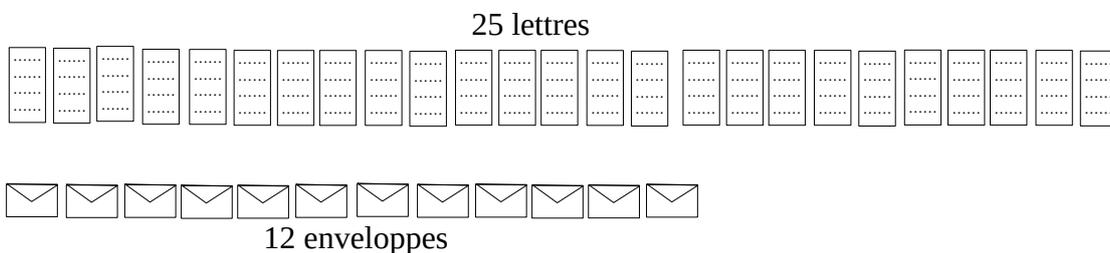
1. Dans une classe, il y a 26 élèves, dont 14 filles. **Combien y a-t-il de garçons ?**
2. Benoît a dépensé 221 €. Il a acheté une tenue de ski à 178 € et un casque. **Combien coûte le casque ?**

→ globalement les schémas sont assez bien construits, mais les élèves font des erreurs de calcul avec la soustraction posée en colonnes et ses retenues.

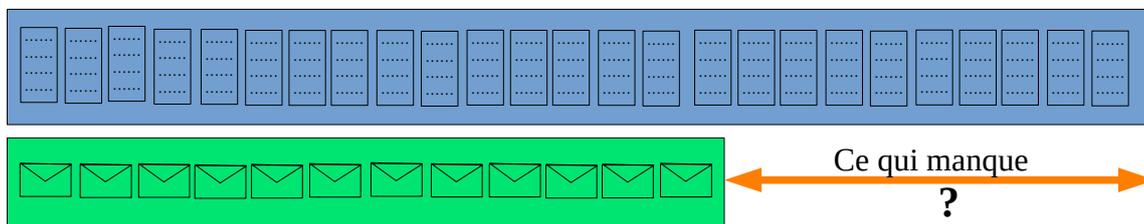


### Une piste pour négocier le schéma :

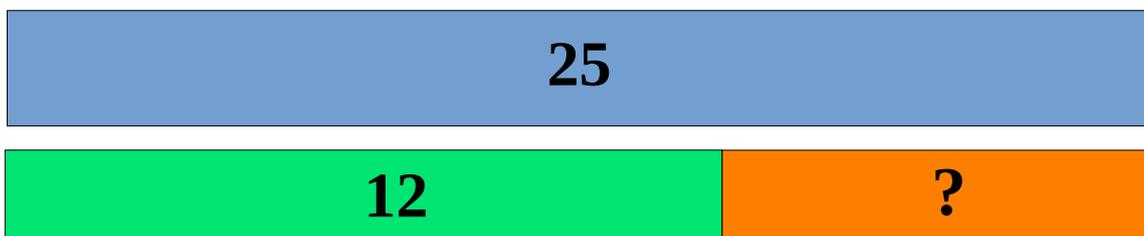
La difficulté réside dans le passage du dessin au schéma. Lors du problème de la directrice, on peut introduire en collectif le schéma en barres en partant des dessins des lettres et des enveloppes :



Tracé de rectangles englobant les 25 lettres puis les 12 enveloppes :



On ne garde que les rectangles avec la flèche ou un 3<sup>e</sup> rectangle :



ou bien

